



# Технології підготовки макетів до друку

## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Технології друкованих і електронних видань
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Очна (денна) Очна (за інтегрованим НП)
Рік підготовки, семестр	4 курс, осінній семестр
Обсяг дисципліни	4 кредити ЕКТС (лекції – 18 год, комп. практикум – 18 год, лабораторні роботи – 36 год, СРС – 48 год)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік/МКР
Розклад занять	Rozklad.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу	к.т.н., доцент, Чепурна Катерина Олександрівна, graund08@ukr.net
Розміщення курсу	<a href="https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=7723">https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=7723</a>

### Програма навчальної дисципліни

#### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Вивчення дисципліни спрямоване на отримання студентами теоретичних знань та практичних умінь підготовки макетів та їх адаптації із врахуванням зміни формату видання, способу друку, задрукованого матеріалу, виду оздоблення. Розглядається застосування профілів для виводу, трепінг, формування спусків та розкладка на друкарському аркуші. Вибір технології друку та матеріалів для друку відповідно до характеристик оригінал-макета.

Мета дисципліни — поглиблення теоретичних знань з технологій та вимог додрукарської підготовки оригінал-макетів книжково-журнальної, акцидентної, етикетко-пакувальної продукції.

Предмет дисципліни — технології додрукарської підготовки оригінал-макетів для відтворення різними видами друку, їх створення та адаптація залежно від способу друку та виду задрукованого матеріалу.

Результати навчання:

**знання:** технічних вимог до підготовки оригінал-макетів для різних способів друку; технічних вимог до шрифтового оформлення та опрацювання графічного контенту відповідно до виду задрукованого матеріалу та способу друку; прийомів та способів адаптації оригінал-макету при зміні способу друку, задрукованого матеріалу, формату видання.

**вміння:** обирати, створювати та редагувати оформлення текстової та графічної інформації у програмах опрацювання растрової/векторної графіки та програмах верстки згідно технологічних вимог певного способу друку; виконувати адаптацію верстки видань; зберігати та експортувати оригінал-макети; виконувати спуск полос, розкладку на друкарському аркуші.

досвід: підготовки та опрацювання текстового та графічного контенту при підготовці оригінал-макетів із врахуванням технологічних особливостей друку; виконання розкладки на друкарському аркуші та виконанню спуску полос; приймати рішення щодо вибору технології та матеріалів друку відповідно до характеру оригінал-макету.

## **2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

Для успішного засвоєння дисципліни «Технології підготовки макетів до друку» студенти повинні володіти знаннями з теорії кольору, опрацювання текстової та графічної інформації, технологій верстання видань, поліграфічних матеріалів, друкарських процесів, спеціальних видів друку. Вивчення дисципліни, що є вибірковою, дасть змогу сформувати особистий вектор навчання з опанування сучасних цифрових технологій репродукування.

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

**Розділ 1.** Загальні відомості про підготовку оригінал-макетів до друку.

Тема 1.1. Вимоги до шрифтового оформлення.

Тема 1.2. Вимоги до графічного матеріалу.

**Розділ 2.** Особливості підготовки книжково-журнальних видань.

Тема 2.1. Адаптація графічного контенту оригінал-макета до друку на крейдованому, офсетному, газетному паперах цифровим, офсетним, ризографічним друком.

Тема 2.2. Адаптація повнофарбового макету до друку: в одну фарбу, дуотонном, пантонами.

Тема 2.3. Особливості створення макетів з елементами опорядження: тиснення фольгою, конгревне тиснення, вибіркоче лакування, гібридне лакування.

Тема 2.4. Виконання спуску макетів книжково-журнальних видань.

**Розділ 3.** Особливості підготовки етикетко-пакувальної продукції.

Тема 3.1. Особливості підготовки зображень флексографічного друку: застосування профілів; управління розтискуванням; трепінг; розрахунок та врахування дисторсії.

Особливості розробки макетів для відтворення на прозорих/металізованих матеріалах.

Розкладка етикеток на формному валі, використання фотоміток.

Тема 3.2. Особливості підготовки макетів для пакувань з картону.

**Розділ 4.** Специфіка підготовки макетів для широкоформатного друку.

Вибір роздільної здатності. Розміщення люверсів.

Технологічні особливості розкладки оригінал-макетів для рекламних щитів.

**Розділ 5.** Особливості підготовки макетів для рекламно-сувенірної продукції.

Тема 5.1. Вимоги до макетів для трафаретного друку.

Тема 5.2. Вимоги до макетів для тампонного друку.

Тема 5.3. Вимоги до макетів для плотерної порізки.

## **4. Навчальні матеріали та ресурси**

### **Основна література:**

1. Опрацювання графічної інформації / І.В. Солтис, О.В. Дуболазов, Р.М. Бесага, Чернівці: Чернівецький нац. ун-тет, 2021, с. 124. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3838>.

2. Булгакова О. С. Комп'ютерна графіка (2D/3D): теорія : навч. посіб. для дистанц. форми навч. / О. С. Булгакова, В. В. Зосімов, Г. В. Ходякова. – Миколаїв: СПД Румянцева, 2021. – 150 с. <https://library.megu.edu.ua:9443/jspui/handle/123456789/4102>.

3. Кобилін О. А., Творошенко І. С. Методи цифрової обробки зображень: навч. посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 124 с. <https://publish.nure.ua/catalog/view/103/61/411>.

4. Технології опрацювання графічної інформації. Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» / К. О. Чепурна, О. І. Хмільярчук. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 120 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/52316>.

5. Технології опрацювання інформації. Навчально-методичний посібник для виконання курсової роботи [Електронний ресурс] : навч.-метод. посіб. для студ. спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» / К. О. Чепурна, О. І. Хмільярчук. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 72 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48135>.

### **Додаткова література:**

1. Шаблій, І. В. Технологія друкарських процесів [Текст] : навчальний посібник / І. В. Шаблій. – Львів: Оріяна-Нова, 2003. – 208 с.
2. Ярема, С. М. Видавничі поліграфічні технології та обладнання (загальний курс) [Текст] : навчальний посібник / С. М. Ярема – К.: Ун-т «Україна», 2003. – 320 с.
3. Мартинюк В. Т. Основи додрукарської підготовки образотворчої інформації / В. Т. Мартинюк. – Київ: Варта, 2005. – Кн. 1. – 240 с. <https://discovery.kpi.ua/Record/000246139>.
4. Мартинюк В. Т. Основи додрукарської підготовки образотворчої інформації / В. Т. Мартинюк. – Київ: Університет «Україна», 2009. – Кн. 2. – 300 с. <https://discovery.kpi.ua/Record/000182908>.
5. Технологія набору та верстки : навчальний посібник / Д. В.Василишин, О. М. Василичин ; за редакцією О. В. Мельникова. – Л. : Укр. акад. друкарства, 2011. – 272 с. <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/publ/REF-0000306710>.
6. Барановський І. В., Яхимович Ю. П. Поліграфічна переробка образотворчої інформації / І. В. Барановський, Ю. П. Яхимович. – Київ-Львів: ІЗМН, 1999. – 400 с.

## **Навчальний контент**

### **5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)**

Основні методи навчання для лекційних занять — пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний — одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури, сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Репродуктивний метод застосовується у процесі виконання практичних робіт, які виконуються за рекомендаціями на прикладах для засвоєння і відтворення засвоєваних знань. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація прикладів різних видів друкованої продукції. Репродуктивний метод застосовується у процесі виконання робіт комп'ютерного практикуму, які виконуються за рекомендаціями наведеними у навчально-методичному посібнику до виконання робіт комп'ютерного практикуму, для засвоєння і відпрацювання засвоєваних теоретичних знань. Зазначені вище методи разом сприяють формуванню знань, навичок і вмінь у студентів, формують основні розумові операції — аналіз, синтез, узагальнення; методи орієнтовані на пробудження інтересу, пізнавальної потреби, актуалізації базових знань, необхідних умінь і навичок; на вивчення нового матеріалу; на конкретизацію та поглиблення знань, набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного. Під час навчання та для оперативної взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, а також обладнання (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

Специфіка цієї дисципліни передбачає, що лабораторні заняття проводяться у вигляді комп'ютерного практикуму.

Студенту на першому занятті видається весь перелік тем та завдань до виконання робіт комп'ютерного практикуму, методика виконання, захисту та оцінювання робіт.

#### **Назва теми лекції та перелік основних питань**

**Розділ 1.** Загальні відомості про підготовку оригінал-макетів до друку.

Тема 1.1. Вимоги до шрифтового оформлення.

Тема 1.2. Вимоги до графічного матеріалу.

**Розділ 2.** Особливості підготовки книжково-журнальних видань.

Тема 2.1. Адаптація графічного контенту оригінал-макета до друку на крейдованому, офсетному, газетному паперах цифровим, офсетним, ризографічним друком.

Тема 2.2. Адаптація повнофарбового макету до друку: в одну фарбу, дуотонном, пантонами.

Тема 2.3. Особливості створення макетів з елементами опорядження: тиснення фольгою, конгревне тиснення, вибіркове лакування, гібридне лакування.

Тема 2.4. Виконання спуску макетів книжково-журнальних видань.

### **Розділ 3. Особливості підготовки етикетко-пакувальної продукції.**

*Тема 3.1. Особливості підготовки зображень флексографічного друку: застосування профілів; управління розтискуванням; трепінг; розрахунок та врахування дисторсії.*

*Особливості розробки макетів для відтворення на прозорих/металізованих матеріалах.*

*Розкладка етикеток на формному валі, використання фотоміток.*

*Тема 3.2. Особливості підготовки макетів для пакувань з картону.*

### **Розділ 4. Специфіка підготовки макетів для широкоформатного друку.**

*Вибір роздільної здатності. Розміщення люверсів.*

*Технологічні особливості розкладки оригінал-макетів для рекламних щитів.*

### **Розділ 5. Особливості підготовки макетів для рекламно-сувенірної продукції.**

*Тема 5.1. Вимоги до макетів для трафаретного друку.*

*Тема 5.2. Вимоги до макетів для тампонного друку.*

*Тема 5.3. Вимоги до макетів для плотерної порізки.*

## **Комп'ютерний практикум**

*З врахуванням специфіки дисципліни «Технології підготовки макетів до друку» лабораторні роботи виконуються як комп'ютерні практикуми.*

**КП 1.** *Розробка та адаптація макетів малотиражних неперіодичних книжкових видань залежно від фарбовості та способу друку.*

*Закріплення навичок верстання брошур; вивчення способів адаптації макета при зміні фарбовості, розміру видання та способу друку.*

**КП 2.** *Виконання спуску шпальт.*

*Закріплення навичок розробки схеми спуску шпальт та її виконання для макета, підготовленого у КП 1.*

**КП 3.** *Створення макета гнучкого пакування для флексодруку на різних матеріалах.*

*Вивчення способів адаптування макета залежно від виду задрукованого матеріалу: прозорий, білий, металізований; закріплення навичок застосування трепінгу.*

**КП 4.** *Створення рекламного банера для широкоформатного друку: від дизайну до підготовки до друку.*

*Набуття навичок створення макета рекламного банера для друку на банерній тканині, вивчення принципів розташування люверсів; особливості підготовки макетів великоформатних плакатів, виконання розкладки повного формату плаката на частини.*

**КП 5.** *Розробка оригінал-макета для нанесення зображень на текстиль.*

*Вивчення нюансів підготовки макетів для друку на тканинах трафаретним, сублімаційним друком.*

**КП 6.** *Створення оригінал-макетів рекламно-сувенірної продукції.*

*Вивчення нюансів підготовки макетів для друку тампонним друком, лазерного гравіювання.*

**КП 7.** *Створення та адаптація оригінал-макета під плотерну порізку.*

*Вивчення особливостей адаптування макетів з повноколірними зображеннями для опорядження виробів з тканини термотрансферними плівами.*

**КП 8.** *Розробка макета етикетки з елементами оздоблення.*

*Закріплення навичок розробки макетів з додатковими елементами оздоблення: вибіркоче лакування, тиснення фольгою, висікання.*

## **Модульна контрольна робота**

*Метою контрольних робіт є закріплення та перевірка теоретичних знань з дисципліни. Модульна контрольна робота (МКР) виконується у середовищі Moodle. Кожен студент отримує індивідуальне завдання, на яке необхідно надати письмові відповіді та надіслати у Moodle.*

## 6. Самостійна робота студента

Студенти самостійно поглиблюють теоретичні знання за тематикою лекційного матеріалу, а також в рамках самостійної роботи доопрацьовують завдання комп'ютерного практикуму, що розпочаті на аудиторних заняттях.

Для ефективного засвоєння матеріалу студенти виконують такі види самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять (аналіз лекційного матеріалу); підготовка до виконання МКР; доопрацювання робіт комп'ютерного практикуму; підготовка до заліку.

<b>Теоретичний матеріал</b>	<b>СРС</b>
<b>Розділ 1.</b> Загальні відомості про підготовку оригінал-макетів до друку. <b>Завдання на СРС розділу 1:</b> Загальні вимоги до відтворення шрифтової та графічної інформації різними способами друку; вплив задрукованого матеріалу на шрифтове та графічне оформлення макетів.	<b>4</b>
<b>Розділ 2.</b> Особливості підготовки книжково-журнальних видань. <b>Завдання на СРС розділу 2:</b> Види кольороподілу, вплив виду задрукованого матеріалу та способу друку на профіль кольороподілу або вивідного пристрою.	<b>4</b>
<b>Розділ 3.</b> Особливості підготовки етикетко-пакувальної продукції. <b>Завдання на СРС розділу 3:</b> Особливості додрукарської підготовки макетів для флексографії, обмеження у відтворенні градаційного діапазону, специфіка створення безшовних дизайнів етикеток, застосування фотоміток.	<b>4</b>
<b>Розділ 4.</b> Специфіка підготовки макетів для широкоформатного друку. <b>Завдання на СРС розділу 4:</b> Види та формати рекламних плакатів, банерів. Вплив банерної тканини на репродукційно-графічні показники відбитків.	<b>4</b>
<b>Розділ 5.</b> Особливості підготовки макетів для рекламно-сувенірної продукції. Тема 5.1. Вимоги до макетів для трафаретного друку. Тема 5.2. Вимоги до макетів для тампонного друку. Тема 5.3. Вимоги до макетів для плотерної порізки. <b>Завдання на СРС розділу 5:</b> Види матеріалів та форми сувенирної продукції. Вплив кольору та геометрії виробу на якісні показники відтворення зображень: колір, геометричні розміри. Вплив фактури задрукованого матеріалу на роздільну та видільну здатність відбитків.	<b>5</b>
<b>Всього годин на вивчення теоретичного матеріалу</b>	<b>21</b>
<b>Комп'ютерний практикум</b>	
<b>КП 1.</b> Розробка та адаптація макетів малотиражних неперіодичних книжкових видань залежно від фарбовості та способу друку.	<b>2</b>
<b>КП 2.</b> Виконання спуску шпальт	<b>4</b>
<b>КП 3.</b> Створення макета гнучкого пакування для флексодруку на різних матеріалах.	<b>2</b>
<b>КП 4.</b> Створення рекламного банера для широкоформатного друку: від дизайну до підготовки до друку.	<b>2</b>
<b>КП 5.</b> Розробка оригінал-макета для нанесення зображень на текстиль.	<b>2</b>
<b>КП 6.</b> Створення оригінал-макетів рекламно-сувенірної продукції.	<b>2</b>
<b>КП 7.</b> Створення та адаптація оригінал-макета під плотерну порізку.	<b>2</b>
<b>КП 8.</b> Розробка макета етикетки з елементами оздоблення.	<b>2</b>
<b>Всього годин СРС на вивчення практичного матеріалу</b>	<b>18</b>
<b>Підготовка до виконання МКР</b>	<b>3</b>
<b>Підготовка до заліку</b>	<b>6</b>
<b>Всього годин СРС</b>	<b>48</b>

## 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування лекцій та практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. Однак, студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання комп'ютерного практикуму.

При використанні чужих робіт і завдань, як своїх (плагіат), роботи студенту не зараховуються. Студенту можуть бути нараховані заохочувальні бали (до 10 балів) за творчий підхід та використання оригінальних способів при виконанні комп'ютерного практикуму.

У випадку, якщо студент не проходив або не з'явиться на МКР (без поважної причини), його результат оцінюється у 0 балів. Перескладання результатів МКР не передбачено.

Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту, затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>).

## 8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Поточний контроль: відбувається шляхом виконання та захисту робіт комп'ютерного практикуму, виконання МКР.

Модульна контрольна робота виконується на платформі дистанційного навчання ім. Ігоря Сікорського протягом двох останніх тижнів навчання.

Календарний контроль: проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Результати календарного контролю заносяться у модуль «Календарний контроль» Електронного кампусу.

Семестровий контроль: залік.

Умови допуску до семестрового контролю: виконання всіх робіт комп'ютерного практикуму.

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, які він отримує за:

- виконання та захист робіт комп'ютерного практикуму (КП);
- виконання МКР.

У разі, якщо студент в повному обсязі виконав поставлене завдання та відповів на питання комп'ютерного практикуму, він може отримати максимальну оцінку відповідно до таблиці рейтингової системи оцінювання; якщо є неточності у виконанні або робота виконана неповністю та потребує значного доопрацювання; неправильні, неточні відповіді оцінка формується залежно від кількості виконаних складових, їх відповідності завданню, якості виконання та якості відповідей.

Рейтинг студента з дисципліни (РД) формується як сума балів поточної успішності навчання:  $РД = КП_{(виконання+захист)} + МКР = 100$  балів,  $РД = 86 + 14 = 100$  балів.

### Оцінювання робіт комп'ютерного практикуму

№ роботи	Максимальна кількість балів (виконання та захист)
<b>КП 1</b>	10
<b>КП 2</b>	10
<b>КП 3</b>	12
<b>КП 4</b>	12
<b>КП 5</b>	10
<b>КП 6</b>	10
<b>КП 7</b>	12
<b>КП 8</b>	10
<b>МКР</b>	Максимальна кількість балів за виконання
<b>МКР</b>	14
1-ий календарний контроль (8 тижнів навчання)	Виконання КП1–КП3 (мінімальна кількість набраних балів – 19)
2-ий календарний контроль (15 тижнів навчання)	Виконання КП4–КП6, (мінімальна кількість набраних балів – 38)
<b>Сума балів за семестр</b>	
	<b>100</b>

На останньому за розкладом занятті викладач виставляє залік студентам, які виконали всі умови допуску до заліку (виконали всі роботи комп'ютерного практикуму) та мають рейтингову оцінку 60 і вище балів. Такі студенти отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань.

Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менш як 60 балів, а також ті, хто хоче підвищити свою оцінку, виконують залікову контрольну роботу. При цьому набрані бали студентом анулюються, а оцінка за залікову контрольну роботу є остаточною.

Залікова контрольна робота складається з двох частин: теоретичної та практичної.

Теоретична частина направлена на перевірку набутих знань в результаті вивчення дисципліни за лекційним матеріалом. Теоретична частина містить 5 запитань по 10 балів кожне. Максимальна кількість балів теоретичної частини складає 50 балів. Практична частина передбачає перевірку набутих студентами практичних навичок створення оригінал-макетів у програмному забезпеченні. Практична частина містить 5 запитань по 10 балів кожне. Максимальна кількість балів практичної частини складає 50 балів.

Система оцінювання запитання теоретичної складової:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 % потрібної інформації) – 9,5–10 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 % потрібної інформації) або повна зі значними неточностями – 7,5–9 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 % потрібної інформації) та незначні помилки – 6–7 балів;
- «незадовільно», незадовільна відповідь – 0 балів.

Система оцінювання запитання практичної частини:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 % потрібної інформації) – 9,5–10 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 % потрібної інформації) або повна зі значними неточностями – 7,5–9 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 % потрібної інформації) та незначні помилки – 6–7 балів;
- «незадовільно», незадовільна відповідь – 0 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

## 9. 9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти регулюється «Положенням про визнання в КПІ ім. І. Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>), згідно з яким визнання результатів навчання проводиться, як правило, до початку семестру. Освітній компонент може бути зарахований частково або повністю за результатами подання документів (сертифікатів) про проходження професійних курсів/тренінгів, онлайн освіти тощо за тематикою освітнього компонента.

### Опис матеріально-технічного та інформаційного забезпечення дисципліни

Дисципліна "Технології підготовки макетів до друку" повністю забезпечена лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій; та комп'ютерними класами. Здобувачі можуть виконувати роботи комп'ютерного практикуму на власному устаткуванні.

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено:** доцентом, к.т.н., доцентом, Чепурною Катериною Олександрівною

**Ухвалено** кафедрою ТПВ, протокол № 17 від 24.06.2024.

**Погоджено** Методичною комісією НН ВПІ, протокол № 5 від 24.06. 2024.